

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA  
SMP DI KOTA BANDUNG  
(Penelitian Deskriptif Terhadap Siswa SMP Negeri pada Topik Sistem  
Persamaan Linear Dua Variabel)**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika



oleh:  
Enti Pebriani  
1200636

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN  
ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2019**

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA  
SMP DI KOTA BANDUNG

Oleh  
Enti Pebriani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam

©Enti Pebriani 2019  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

ENTI PEBRIANI

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA  
SMP DI KOTA BANDUNG  
(Penelitian Deskriptif Terhadap Siswa SMP Negeri pada Topik Sistem Persamaan  
Linear Dua Variabel)

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



**Dr. Dian Usdivana, M.Si.**

**NIP.196009011987032001**

Pembimbing II,

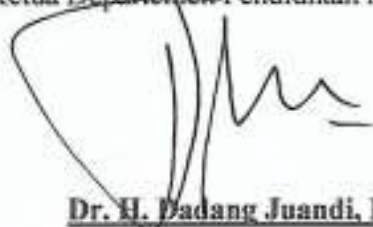


**Entit Puspita, S.Pd., M.Si.**

**NIP. 196704081994032002**

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika,



**Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.**

**NIP. 196401171992021001**

## ABSTRAK

**Enti Pebriani. (1200636). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP di Kota Bandung (Penelitian Deskriptif Terhadap Siswa SMP Negeri pada Topik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel).**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menganalisis gambaran kemampuan literasi matematis siswa SMP Negeri di kota Bandung pada topik sistem persamaan linear dua variabel. Selain itu juga untuk mengkaji kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal literasi matematis pada topik sistem persamaan linear dua variabel. Kemampuan literasi matematis siswa ditinjau berdasarkan indikator merumuskan (*formulate*), menggunakan (*employ*) dan menafsirkan (*interpret*). Dalam penelitian ini digunakan metode deskriptif dengan desain survey *cross-sectional*. Responden dalam penelitian ini terdiri dari 89 siswa yang berasal dari tiga SMP Negeri di Kota Bandung yang berada di Rayon A. Soal yang diteskan adalah soal berbentuk uraian sebanyak 6 buah yang memuat indikator merumuskan (*formulate*), menggunakan (*employ*) dan menafsirkan (*interpret*). Berdasarkan hasil temuan diperoleh bahwa: (1) kemampuan literasi matematis siswa SMP di Kota Bandung pada topik sistem persamaan linear dua variabel tergolong kategori cukup; (2) Jika ditinjau berdasarkan indikator literasi matematis, kemampuan siswa unggul pada indikator menggunakan (*employ*); dan kurang pada indikator menafsirkan (*interpret*). (3) Berdasarkan kategori kesalahan Newman, kategori kesalahan yang banyak dilakukan siswa adalah kesalahan pemahaman (*comprehension*).

**Kata Kunci:** literasi matematis, sistem persamaan linear dua variabel, kesalahan siswa.

## **ABSTRACT**

**Enti Pebriani. (1200636). The Analysis of Students' Mathematical Literacy in Junior High School Bandung** (Deskriptive Research of State Junior High School Students in on the Topic of Two Variable Linear Equation System).

This study aims to analyze the description of mathematical literacy ability of state junior high school students in Bandung City on the topic of two-variable linear equation systems. In addition, it also examines the mistakes made by students in working on mathematical literacy problems on the topic of two-variable linear equation systems. Mathematical literacy abilities of students are reviewed based on indicators formulate, employ and interpret. This research used a descriptive method with a cross-sectional survey design. Respondents in this study consisted of 89 students who came from three state junior high schools in Bandung City who were in Rayon A. The tested problem is about 6 items in the form of indicators formulating, employing and interpreting. Based on the findings, it was found that: (1) mathematical literacy ability of junior high school students in Bandung on the topic of two variables linear equation system is classified as sufficient category; (2) If reviewed based on mathematical literacy indicators, students' ability excels at using indicators and less on interpreting indicators. (3) Based on the Newman error category, the error category that many students make is comprehension error.

**Keywords:** mathematical literacy, two-variable linear equation system, student's error.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii

## BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	6
1.3. Tujuan Penelitian .....	7
1.4. Manfaat Penelitian .....	7
1.5. Definisi Operasional .....	7

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Literasi .....	9
2.2 Literasi Matematis .....	9
2.3 Proses Utama dalam Literasi Matematis.....	11
2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Literasi Matematis .....	15
2.5 Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) .....	16

## BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian .....	19
3.2 Subyek Penelitian.....	19
3.3 Instrumen Penelitian .....	20

3.4 Analisis Data.....	20
3.5 Prosedur Penelitian .....	24
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian.....	25
4.1.1 Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP di Kota Bandung pada Topik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel .....	25
4.1.1.1 Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP N A Bandung.....	25
4.1.1.2 Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP N B Bandung.....	26
4.1.1.3 Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP N C Bandung.....	27
4.1.2 Kesalahan Pengerjaan Soal Literasi Matematis Berdasarkan Kategori Kesalahan Newman.....	31
4.2 Pembahasan.....	49
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	52
B. Rekomendasi.....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Literasi Matematis Siswa .....	20
Tabel 3.2 Pedoman Pengkategorian Kemampuan Literasi Matematis .....	22
Tabel 3.3 Klasifikasi Kategori Kesalahan (K) .....	24
Tabel 4.1 Data Statistik Nilai Siswa SMP N A Bandung .....	25
Tabel 4.2 Data Statistik Nilai Siswa SMP N A Bandung Berdasarkan Indikator	26
Tabel 4.3 Data Statistik Nilai Siswa SMP N B Bandung .....	26
Tabel 4.4 Data Statistik Nilai Siswa SMP N B Bandung Berdasarkan Indikator	27
Tabel 4.5 Data Statistik Nilai Siswa SMP N C Bandung .....	27
Tabel 4.6 Data Statistik Nilai Siswa SMP N C Bandung Berdasarkan Indikator	28
Tabel 4.7 Rekapitulasi Capaian Literasi Matematis Siswa di Kota Bandung Berdasarkan Sekolah .....	28
Tabel 4.8 Rekapitulasi Capaian Literasi Matematis Siswa di Kota Bandung Berdasarkan Indikator dan Sekolah.....	29
Tabel 4.9 Rekapitulasi Capaian Literasi Matematis Siswa di Kota Bandung Berdasarkan Indikator .....	30
Tabel 4.10 Rekapitulasi Kecenderungan Kesalahan Siswa di Kota Bandung .....	48
Tabel 4.11 Rekapitulasi Banyaknya Siswa per Kategori Kemampuan Literasi Matematis .....	50



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Pohon Cakupan Literasi Matematis .....	10
Gambar 2.2 Siklus Proses Matematis .....	12
Gambar 2.3 Grafik Sistem Persamaan Linear.....	17
Gambar 4.1 Capaian Literasi Matematis Siswa di Kota Bandung Berdasarkan Sekolah.....	29
Gambar 4.2 Capaian Literasi Matematis Siswa di Kota Bandung Berdasarkan Indikator dan Sekolah.....	30
Gambar 4.3 Capaian Literasi Matematis Siswa di Kota Bandung Berdasarkan Indikator .....	31
Gambar 4.4 Contoh Pengerjaan yang Benar pada Soal Nomor 1 .....	32
Gambar 4.5 Contoh Pengerjaan yang Benar pada Soal Nomor 2 .....	33
Gambar 4.6 Contoh Pengerjaan yang Benar pada Soal Nomor 3 .....	34
Gambar 4.7 Contoh Pengerjaan yang Benar pada Soal Nomor 4 .....	34
Gambar 4.8 Contoh Pengerjaan yang Benar pada Soal Nomor 5 .....	35
Gambar 4.9 Contoh Pengerjaan yang Benar pada Soal Nomor 6 .....	36
Gambar 4.10 Kesalahan Pemahaman pada Soal Nomor 1.....	37
Gambar 4.11 Kesalahan Pemahaman pada Soal Nomor 2.....	37
Gambar 4.12 Kesalahan Pemahaman pada Soal Nomor 3.....	38
Gambar 4.13 Kesalahan Pemahaman pada Soal Nomor 4.....	38
Gambar 4.14 Kesalahan Pemahaman pada Soal Nomor 5.....	39
Gambar 4.15 Kesalahan Pemahaman pada Soal Nomor 6.....	39
Gambar 4.16 Kesalahan Transformasi pada Soal Nomor 1.....	40
Gambar 4.17 Kesalahan Transformasi pada Soal Nomor 2.....	40
Gambar 4.18 Kesalahan Transformasi pada Soal Nomor 3.....	41
Gambar 4.19 Kesalahan Transformasi pada Soal Nomor 4.....	41
Gambar 4.20 Kesalahan Transformasi pada Soal Nomor 5.....	41
Gambar 4.21 Kesalahan Transformasi pada Soal Nomor 6.....	42
Gambar 4.22 Kesalahan Proses pada Soal Nomor 1.....	42
Gambar 4.23 Kesalahan Proses pada Soal Nomor 2.....	42
Gambar 4.24 Kesalahan Proses pada Soal Nomor 3.....	43

Gambar 4.25 Kesalahan Proses pada Soal Nomor 4.....	43
Gambar 4.26 Kesalahan Proses pada Soal Nomor 5.....	44
Gambar 4.27 Kesalahan Proses pada Soal Nomor 6.....	44
Gambar 4.28 Kesalahan Pengkodean pada Soal Nomor 1.....	45
Gambar 4.29 Kesalahan Pengkodean pada Soal Nomor 2.....	45
Gambar 4.30 Kesalahan Pengkodean pada Soal Nomor 3.....	45
Gambar 4.31 Kesalahan Pengkodean pada Soal Nomor 4.....	46
Gambar 4.32 Kesalahan Pengkodean pada Soal Nomor 5.....	46
Gambar 4.33 Kesalahan Pengkodean pada Soal Nomor 6.....	47
Gambar 4.34 Banyaknya Kesalahan Pengerjaan per Nomor.....	48
Gambar 4.35 Persentase Kesalahan Pengerjaan per Kategori Kesalahan.....	49
Gambar 4.36 Banyak Siswa per Kategori Kemampuan Literasi	
Matematis .....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrument Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	57
Lampiran 2. Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	65
Lampiran 3. Data Skor dan Nilai Kemampuan Literasi Matematis.....	68
Lampiran 4. Data Peringkat Siswa per Sekolah.....	72
Lampiran 5. Data Kecenderungan Kesalahan Pengerjaan Siswa Berdasarkan Kategori Kesalahan Newman.....	74
Lampiran 6. Contoh Pengerjaan Tes Literasi Matematis.....	78
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	98
Lampiran 8. Dokumentasi.....	101
Riwayat Hidup Peneliti .....	104

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, I. N. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Pendekatan Keterampilan Proses Matematis (Studi Kuasi Eksperimen pada Siswa Madrasah Tsanawiyah)*. Bandung: Tesis PPS UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Arifin, Z. (2017). Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21. *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 1, 92-100.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Clements, M. A., & Ellerton, N. (2008). The Newman Procedure for Analysing Errors on Written Mathematical Tasks. *Retrieved August 17th*.
- Creswell, J.W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating; Quantitative and Qualitative Research Fourth Edition*. Boston: Pearson Education Inc.
- Damayanti, N. W., Mayangsari, S. N., & Mahardhika, L. T. (2017). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemahaman Konsep Operasi Hitung pada Pecahan. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 4, 1-7.
- Fuadi, R., Johar, R., & Munzir, S. (2016). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Didakta Matematika*, 3, 47-54.
- Hallet, D. H. (2003). The Role of Mathematics Courses in the Development of Quantitative Literacy. In B. L. Madison, & L. A. Steen, *Quantitative Literacy: Why Numeracy Matters for Schools and Colleges* (pp. 91-98). USA: National Council on Education and the Disciplines.
- Johar, R. (2012). Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika. *Jurnal Peluang*, 1, 30-41.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Panduan Implementasi Keterampilan Abad 21 Kurikulum 2013 di SMA*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lange, J. d. (1992). *No Change without Problems*. Freudenthal Institute, Utrecht University, The Netherlands.
- Lange, J. d. (2006). Mathematical Literacy for Living from OECD-PISA Perspective. *Tsukuba Journal of Educational Study in Mathematics*, 25, 13-25.

- Mahmudi, A. (2016). Memberdayakan Pembelajaran Matematika untuk Mengembangkan Kompetensi Masa Depan. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY* (pp. MU 1- 6). Yogyakarta: FPMIPA UNY.
- Maulana, A., & Hasnawati. (2016). Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII-2 SMP Negeri 15 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 4, 1-14.
- Musanna, A. (2017). Indigenisasi Pendidikan: Rasionalitas, Revitalisasi Praksis Pendidikan Ki Hajar Dewantara. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 2, 117-133.
- National Council of Teacher of Mathematics. (2000). *Prinsiples and Standards for School Mathematics*. Washington DC: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics. (1989). *Curriculum and Evaluation Standars for School Mathematics*. Reston: NCTM.
- Nuharini, D., & Wahyuni, T. (2008). *Matematika Konsep dan Alikasinya: untuk SMP/MTS Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- OECD. (2016). *PISA 2015 Results Excellence and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- Ojose, B. (2011). Mathematics Literacy: Are We Able to Put The Mathematics We Learn into Everyday Use? *Journal of Mathematics Education*, 4, 89-100.
- P21. (2007). *The Intellectual Police Foundation of The 21st Century Skills Framework*. washington DC: Partnership for 21st Century Skills.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional. (2006). *Standr Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Permendiknas.
- Sari, R. H. (2015). Literasi Matematika: Apa, mengapa, dan Bagaimana? *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY* (pp. 713-720). Yogyakarta: FPMIPA UNY.
- Singh, P., Rahman, A. A., & Hoon, T. S. (2010). The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Tasks: A Malaysian Perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 264-271.
- Stacey, K., & Turner, R. (2015). *Assessing Mathematical Literacy: The PISA Experience*. Australia: Springer.

- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Syawahid, M., & Putrawangsa, S. (2017). Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 10, 222-240.
- Utari, S. (2003). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Intelektual Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar*. FPMIPA IKIP Bandung: Tidak diterbitkan.
- Vale, P., Murray, S., & Brown, B. (2012). Mathematical Literacy Examination Items and Student Errors: an Analysis of English Second Language Students' Responses. *Per Linguam: a Journal of Language Learning, Tydskrif vir Taalaanleer*, 28(2), 65-83.
- Wardani, S., & Rumiati. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP. Belajar dari PISA dan TIMSS*. Yogyakarta: LPPPPTK Matematika.
- Wati, E. H., & Murtiyasa, B. (2016). Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis PISA pada Konten Change and Relationship. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajaran (KNPMP I)* (pp. 199-209). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wells, G. (1987). Apprenticeship in Literacy. *Interchange*, 18, 109-123.
- White, A. L. (2010). Numeracy, Literacy and Newman's Error Analysis. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*, 33(2), 129-148.
- Zahidah, A. Z. (2017). *Literasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Berdasarkan Gender Pada Konten Space and Shape*. Bandung: Skripsi UPI: tidak diterbitkan.